別表第２－２

国際エネルギースタープログラムの対象製品の測定方法（ディスプレイ）

参加事業者は、届出する製品について以下の測定方法に従って試験を実施し、別表第１－２の要件に準拠していることを確認すること。

１．試験設定

A） 試験設定と計測装置

本測定方法のすべての部分に関する試験設定と計測装置は、特段の記載が無い限り、IEC 62301, Ed 2.0「家電製品の待機時消費電力の測定（Measurement of Household Appliance Standby Power)」の第 4 章「測定の一般条件（General Conditions for Measurement)」における要件に従うこと。要件の矛盾が発生した場合には、本測定方法が優先する。

B） 交流入力電力

交流幹線電力から電力供給を受けることができる製品については、外部電源装置が共に出荷されている場合には外部電源装置を接続し、その後、表１に規定される目的の市場に適した電圧源に接続すること。

表１：　製品に対する入力電力要件

市場	電圧	電圧 許容範囲	最大 全高調波歪み	周波数	周波数 許容範囲
北米、台湾	115 V ac	+/- 1.0 %	5.0%	60 Hz	+/- 1.0 %
欧州、豪州、 ニュージーランド	230 V ac	+/- 1.0 %	5.0%	50 Hz	+/- 1.0 %
日本	100 V ac	+/- 1.0 %	5.0%	50 Hz又は 60 Hz	+/- 1.0 %

C） 低電圧直流入力電力

１）低電圧直流電源がその製品にとって唯一利用可能な電力源である（すなわち、交流プラグ又は外部電源装置が利用できない）場合に限り、その製品には、低電圧直流電源を使用し（例：ネットワーク又はデータ接続を介して）給電することができる。

２）低電圧直流により給電される製品は、試験のため直流電力の交流電源と共に構成されていること（例：交流給電されているユニバーサルシリアルバス（USB）ハブ)。

３）USB ハブ電源アダプタは、以下の特性を備えていなければならない。

a） 電圧定格：5 V

b） 電流範囲：2 A～3 A

４）被試験機器の消費電力には、本測定方法の下記２．（３）に従い測定された以下の消費電力が含まれていること。

a） 被試験機器を負荷として有する低電圧直流電源の交流消費電力（P_L）

b） 無負荷時の低電圧直流電源の交流消費電力（P_S）

D） 周囲温度

周囲温度は、23℃±5℃であること。

E）相対湿度

相対湿度は、10％～80％であること。

F）被試験機器の配置

１）被試験機器の正面四隅はすべて、垂直基準面（例：壁）から等距離にあること。

２）被試験機器の正面下方二隅は、水平基準面（例：床）から等距離にあること。

G）光源

１）ランプの種類

a） 標準スペクトルのフラッド型反射鏡付きハロゲンランプ。本ランプは、10 CFR 430.2 － 定義[1]に規定されている「変調スペクトル（Modified spectrum）」の定義を満たしていないこと。

b） 定格明るさ：980±5%ルーメン

［参照１］http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2011-title10-vol3/pdf/CFR-2011-title10-vol3-sec430-2.pdf

２）初期設定において自動明るさ調節機能が有効にされている製品を試験する際の光源の配置

a） ランプと被試験機器の自動明るさ調節センサーとの間に障害物（例：拡散媒体、艶消しランプカバー等）が無いようにすること。

b） ランプの中心は、自動明るさ調節センサーの中心から 5 フィートの距離に位置していること。

c） ランプの中心は、被試験機器の自動明るさ調節センサーの中心に対して水平角 0°に調整されていること。

d） ランプの中心は、床面に対して、被試験機器の自動明るさ調節センサーの中心と同じ高さに調整されていること（すなわち光源は、被試験機器の自動明るさ調節センサーの中心に対して垂直角 0°の位置にあること）。

e） 試験室の内面（すなわち、床、天井、及び壁）が被試験機器の自動明るさ調節センサーの中心から 2 フィート未満の範囲内に存在しないようにすること。

f） 照度値はランプの入力電圧を変化させて得ること。

g） 被試験機器と光源の配置に関する詳細は、以下の図 1 及び図 2 に示されている。
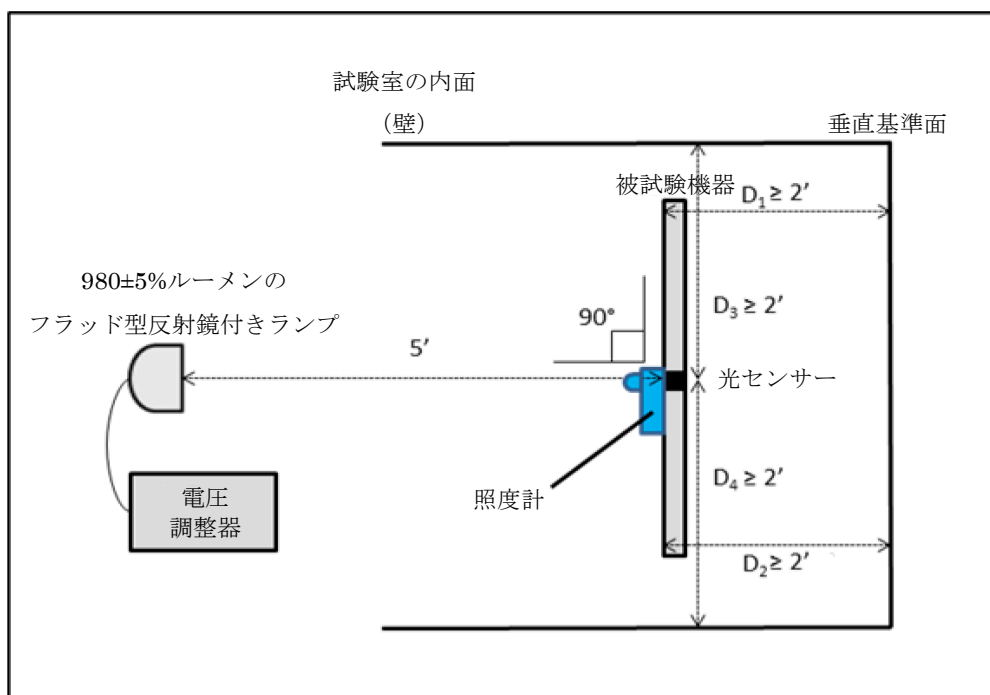
図１： 試験設定－上面図

注記：

- 垂直基準面に対してD_1＝D_2とする。
- D_1及びD_2は、被試験機器の正面の隅が垂直基準面から2フィート以上離れた位置にあることを示している。
- D_3及びD_4は、光センサーの中心が室内壁から2フィート以上離れた位置にあることを示している。
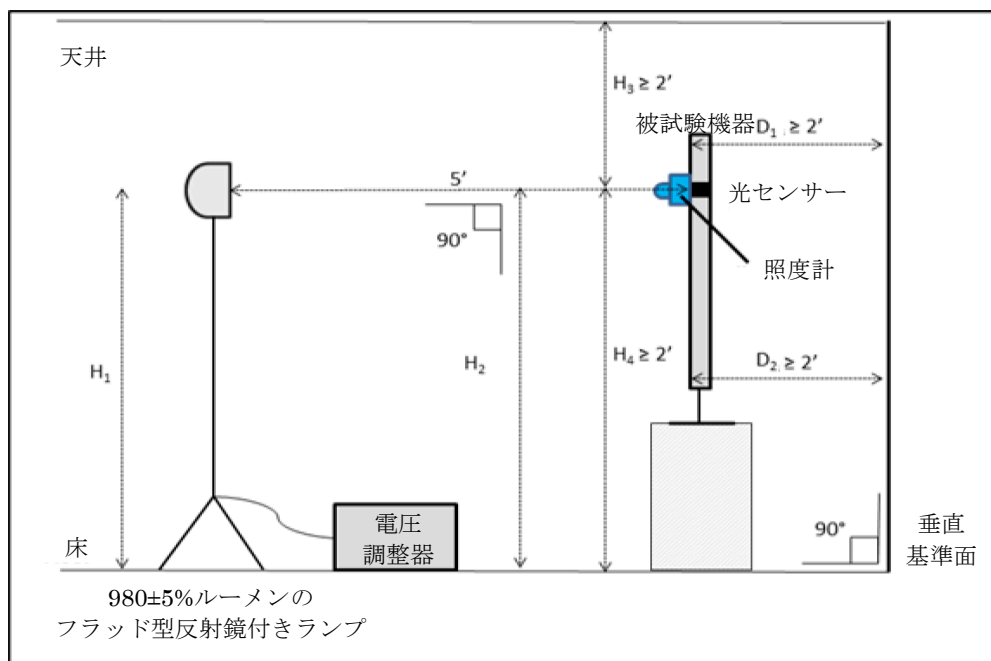
図２： 試験設定 - 側面図

注記：

- 垂直基準面に対してD_1＝D_2とする。
- D_1及びD_2は、被試験機器の正面の隅が垂直基準面から2フィート以上離れた位置にあることを示している。
- 目標の照度が達成された後は、消費電力測定のため照度計を取り外す。
- 水平基準面（例：床）に対してH_1＝H_2とする。
- H_3及びH_4は、光センサーの中心が床から2フィート以上、及び天井から2フィート以上離れた位置でなければならないことを示している。
- 目標の照度が達成された後は、消費電力測定のため照度計を取り外す。

H） 電力測定器

電力測定器は、以下の特性を有すること。

１）波高率

a） 定格範囲値における有効電流の波高率が3以上。

b） 電流範囲の下限が10mA以下。

２）最低周波数応答

a） 3.0 kHz

３）最低分解能

a） 10W以下の消費電力測定値に対して0.01W。

b） 10W超100W以下の消費電力測定値に対して0.1W。

c） 100Wを超える消費電力測定値に対して1.0W。

I)　測光装置

１）輝度測定は、以下のいずれかを使用して実施すること。

a)　接触式測定器

b)　非接触式測定器

２）すべての測光装置は、以下の仕様を満たしていること。

a)　精度：デジタル表示値の±2%（±2 デジット）

b)　受入角度：3 度以下

測光装置の総合的な精度は、目標照度の 2%値と表示値の最下位桁の 2 デジットによる許容値との絶対和（±）を取ることにより得られる。例えば、測光装置が 200 nits の画面の明るさを測定したときに「200.0」と表示する場合において、200 nits の 2%は 4.0 nits である。またこの表示値の最下位桁は 0.1nits であり、その「2 デジット」とは 0.2 nits を意味する。よって表示値は、測光装置の総合的な精度を加味して 200±4.2 nits（4 nits + 0.2 nits）と考えられる。この精度は測光装置に固有のものであり、実際の光測定における許容とは見なされない。光測定の精度は、下記１．J）４）に規定される許容範囲内であること。

J)　測定精度

１）0.5W 以上の数値を伴う消費電力は、95%の信頼水準において 2%以下の不確実性で測定されること。

２）0.5W 未満の数値を伴う消費電力は、95%の信頼水準において 0.01W 以下の不確実性で測定されること。

３）すべての周囲光値（lux で測定される）は、被試験機器の自動明るさ調節センサーの位置において、センサーに直接光を入射させて、また IEC 62087 Ed. 3.0 試験信号のメインメニューを製品に表示させて測定すること。IEC 62087 試験信号形式に対応していない製品については、VESA FPDM2 FK 試験信号を製品に表示して周囲光値を測定すること。

４）周囲光値は、以下の許容範囲内で測定されていること。

a)　10 lux において、周囲光は±1.0 lux の範囲内であること。

b)　300 lux において、周囲光は±9.0 lux の範囲内であること。

２．試験実施

（１）IEC 62087 Ed. 3.0の実施に関する指針

A)　工場出荷時の初期設定における試験

消費電力測定は、本測定方法において別に規定されている場合を除き、使用者が設定可能な選択肢をすべて工場出荷時の初期値に設定し、スリープモード及びオンモード試験の間、製品を出荷時の状態にして実施すること。

１）画像水準調整は、本測定方法における指示に従い実施すること。

２）初期起動（スタートアップ）時に「強制メニュー」を含む製品は、「標準」又は「家庭用」画像設定で試験すること。「標準」設定又は同等の設定が無い場合には、製造事業者が推奨する初期設定を試験に使用し、試験報告書に記録すること。「強制メニュー」の無い製品については、初期画像設定で試験すること。

B)　ポイント・オブ・デプロイメント（POD）モジュール

任意の POD モジュールは設定しないこと。

C)　複数のスリープモード

製品に複数のスリープモードがある場合は、すべてのスリープモードにおいて消費電力を測

定し記録すること。すべてのスリープモード試験は、下記３．（５）に従い実施すること。

（２）消費電力測定の条件

A） 消費電力測定値

１）消費電力は、電力源と被試験機器との間の位置で測定すること。無停電電源装置を、電力測定器と被試験機器の間に接続してはならない。電力測定器は、オンモード、スリープモード、及びオフモードの消費電力データがすべて完全に記録されるまで、そのままにしておくこと。

２）消費電力測定値は、1 秒あたり 1 回以上の読み取り速度で直接的に測定された（端数処理をしていない）数値として、ワットで記録すること。

３）消費電力測定値は、電圧測定値が 1%の範囲内に安定した後に記録すること。

B） 暗室条件

１）特段の規定がない限り、被試験機器をオフモードにしてその画面上で測定した照度は、1.0 lux 以下であること。被試験機器にオフモードが無い場合、照度は、被試験機器の電源コードの接続を解除し、その画面上で測定すること。

C） 被試験機器の構成と制御

１）周辺機器とネットワーク接続

a） 被試験機器の USB ポート又は他のデータポートに、外部周辺機器（例：マウス、キーボード、外部ハードディスクドライブ（HDD）等）を接続しないこと。

b） ブリッジ接続

被試験機器が別表第１－２の５．における定義に基づいたブリッジ接続に対応する場合には、ブリッジ接続を被試験機器とホストマシンとの間で確立させる。この接続は、以下の望ましい順に確立させること。1 つの接続のみを確立し、その接続が試験の間にわたり維持されているようにすること。

① サンダーボルト
② USB
③ ファイヤワイヤ（IEEE 1394）
④ その他

ディスプレイのブリッジ接続の例には、以下のものが含まれる可能性がある。

・ ディスプレイが2つの異なる種類のポート（例：サンダーボルトとイーサネット）間でデータを変換する場合には、イーサネット接続としてサンダーボルトを、あるいはその逆にサンダーボルト接続としてイーサネットを使用することが認められる。
・ USBハブ制御装置を使用することにより、ディスプレイを介してUSBキーボード／マウスを他のシステム（例:ホストシステム）に接続できるようにする。

c） ネットワーク接続

被試験機器にネットワーク能力がある（すなわち、あるネットワークに合わせて設定され、そのネットワークに接続しているときに、IP アドレスを取得する能力がある）場合は、ネットワーク能力を始動させて、被試験機器を有効状態の物理的ネットワーク（例：WiFi、イーサネット等）に接続すること。この物理的ネットワークは、被試験機器のネットワーク機能の最高及び最低データ速度に対応していること。有効接続とは、ネットワークプロトコルの物理層を介した有効状態の物理的接続と定義される。イーサネットの場合、その接続は、標準 Cat 5e 以上のイーサネットケーブルを介した、イーサネットスイッチ又はルーターに対するものであること。WiFi の場合

には、機器を無線アクセスポイントに接続し、その近くで試験すること。試験実施者は、以下の点に留意し、当該プロトコルのアドレス層を設定すること。

① インターネットプロトコル（IP）v4及びIPv6には近隣探索（neighbor discovery）能力があり、通常、限定的かつルーティング不可の接続を自動的に設定する。

② 自動IPを使用すると被試験機器が通常の動作をしない場合は、192.168.1.x ネットワークアドレス交換（NAT：Network Address Translation）のアドレス空間におけるアドレスを用いて、手動又は動的ホスト構成プロトコル（DHCP：Dynamic Host Configuration Protocol）を使用することにより、IPを設定することができる。ネットワークは、NATアドレス空間及び／又は自動IPに対応するように設定されていること。

d） 被試験機器は、（例えば、リンク速度が変化するときの）短い無効時間を除き、試験の間、ネットワークに対する有効接続を維持すること。被試験機器に複数のネットワーク能力がある場合は、以下の望ましい順に従って接続を１つだけ確立すること。

① Wi-Fi（電気電子技術者協会（Institution of Electrical and Electronics Engineers） - IEEE 802.11-2007[2]）

② イーサネット（IEEE 802.3）。被試験機器が省電力型イーサネット（IEEE 802.3az-2010 Energy Efficient Ethernet[3]）に対応する場合には、IEEE 802.3azに対応する装置に接続すること。

③ サンダーボルト

④ USB

⑤ ファイヤワイヤ（IEEE 1394）

⑥ その他

［参照２］IEEE 802 ― システム間における電気通信及び情報交換 ― ローカル及び大都市圏ネットワーク ― 第 11 部：無線 LAN 媒体アクセス制御（MAC）及び物理層（PHY）の仕様（Telecommunications and information exchange between systems - Local and metropolitan area network - Part 11: Wireless LAN Medium Access Control（MAC）and Physical Layer（PHY）Specifications）

［参照３］第 3 部：衝突検出型キャリア検知多重アクセス（CSMA/CD）の利用方法及び物理層の仕様 ― 改正 5：省電力型イーサネットのための媒体アクセス制御設定値、物理層、及び管理設定値（Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection（CSMA/CD）Access Method and Physical Layer Specifications - Amendment 5: Media Access Control Parameters, Physical Layers, and Management Parameters for Energy-Efficient Ethernet）

e） ブリッジ接続及びネットワーク接続の両方の機能を実行可能な単一接続を有する被試験機器の場合は、その接続が、各機能について被試験機器が対応する最も好ましい接続であるという条件のもと、1 つのコネクタを使用してこれら機能に対応することができる。

f） データ／ネットワーク能力の無い被試験機器の場合、その被試験機器は出荷時の状態で試験すること。

g） 内蔵型スピーカーや、別表第１－２又は２－２において特に扱われていないその他の製品特性及び機能は、出荷時の電力構成に設定されていなければならない。

h） 占有センサー、フラッシュメモリカード／スマートカードリーダー、カメラインターフェース、ピクトブリッジのような、その他の能力の有無を記録すること。

２）信号インターフェース

a） 被試験機器に複数の信号インターフェースがある場合は、以下の一覧において一番目

に利用可能なインターフェースを使用して試験すること。

① サンダーボルト
② ディスプレイポート
③ HDMI
④ DVI
⑤ VGA
⑥ 他のデジタルインターフェース
⑦ 他のアナログインターフェース

3）占有センサー

被試験機器に占有センサーがある場合は、その占有センサーの設定を出荷時状態にして試験すること。出荷時において占有センサーが有効にされている被試験機器については、以下のとおりにすること。

a） 被試験機器が低電力状態（例：スリープモード又はオフモード）に移行するのを防ぐために、暖機運転、安定化、輝度試験、及びオンモードのすべてにわたり、人物がひとり占有センサーの近くにいること。被試験機器は、暖機時間、安定化時間、輝度試験、及びオンモード試験の間、オンモードの状態を維持していること。

b） 被試験機器が高電力状態（例：オンモード）に移行するのを防ぐために、スリープモード及びオフモード試験の間は、占有センサーの近くに誰もいないようにすること。被試験機器は、スリープモード又はオフモード試験の間、それぞれスリープモード又はオフモードの状態を維持していること。

D） 解像度及び垂直走査周波数（リフレッシュレート）

1）固定画素ディスプレイ

a） 画素形式は製品取扱説明書に指定されている基本水準に設定すること。

b） 非陰極線管（非 CRT）ディスプレイの場合、垂直走査周波数は、製品取扱説明書において別の垂直走査周波数初期値が指定されていない限り、60Hz に設定すること。取扱説明書に別の垂直走査周波数初期値が指定されている場合には、その指定された初期値を使用すること。

c） 陰極線管（CRT）ディスプレイの場合、画素形式は、製品取扱説明書に指定されているとおりに、75Hz の垂直走査周波数で動作するように設計されている最高解像度に設定されていること。画素形式タイミングの標準的な業界規格を試験に使用すること。垂直走査周波数は 75Hz に設定すること。

E） バッテリで動作する製品

1）幹線電力に接続されていないときはバッテリを使用して動作するように設計されている製品については、すべての試験においてバッテリを取り外すこと。バッテリパックの無い動作が対応可能な構成ではない被試験機器については、試験開始の前までにバッテリを満充電状態にして、試験の間そのままにしておくこと。バッテリが満充電状態であることを確保するために、以下の手順を実行する。

a） バッテリが満充電状態であることを示すインジケーターを有する製品については、充電完了が表示された後、追加 5 時間にわたり充電を継続する。

b） 充電インジケーターは無いが、製造事業者の製品取扱説明書において、当該バッテリ又はバッテリの当該容量の充電が完了する予定時間が示されている場合には、製造事業者による予定時間が経過した後、追加 5 時間にわたり充電を継続する。

c） 充電インジケーターも無く、製品取扱説明書に充電完了予定時間の記載も無いが、充電電流が被試験機器又は製品取扱説明書に明示されている場合には、算出した試験時

間の 1 時間後に充電を終わらせるか、あるいは上記のいずれも該当しない場合には、充電時間を 24 時間とする。

F） 入力信号水準の精度

アナログインターフェースを使用する場合、映像入力は基準ホワイト及びブラック水準の±2%の範囲内であること。デジタルインターフェースを使用する場合、信号源からの映像信号については色の調整をしない、すなわち伝送のため必要に応じて圧縮／伸張、暗号化／復号化すること以外の目的のために、試験実施者が変更してはならない。

G） 有効力率

参加事業者は、オンモード測定における被試験機器の有効力率を報告すること。力率値は、消費電力値を記録する速度と同じ速度で記録されていること。報告する力率は、オンモード試験の全体にわたり平均化されていること。

H） 試験用画像

１）IEC 62087, Ed. 3.0, 第 11.6 項「動的放送コンテンツ映像信号を用いたオン（平均）モード試験（On (average) mode testing using dynamic broadcast-content video signal)」に規定されているとおりに、「IEC 62087-2011 動的放送コンテンツ信号（Dynamic Broadcast-Content Signal)」を試験に使用すること。

２）「映像電子技術規格協会（VESA）のフラットパネルディスプレイ測定（FPDM）規格バージョン 2.0 の試験パターン」(IEC 62087-2011 動的放送コンテンツ信号を使用して試験することができない製品に対してのみ使用すること)。

（３）低電圧直流電源の測定

A） 直流電源を、電力測定器と、表１に規定される適切な交流電力源に接続する。

１）直流電源が無負荷状態であることを確認する。

２）少なくとも 30 分間にわたり直流電源を暖機運転させる。

３）IEC 62301 Ed.2.0 に従い、無負荷状態の直流電源の消費電力（Ps）を測定し記録する。

４）直流電源のブランド名、モデル番号、電圧及び電流の定格を記録する。

３．すべての製品に対する試験手順

（１）試験前における被試験機器の初期化

A） 試験を開始する前に、被試験機器を以下のとおりに初期化すること。

１）提供される製品取扱説明書の指示に従って被試験機器を設定する。

２）承認電力測定器を電力源に接続し、被試験機器を電力測定器の電力測定コンセントに接続する。

３）被試験機器をオフ状態にして、画面照度測定値が 1.0 lux 未満となるように、周囲光水準を設定する。(上記２.（２）B）を参照する)。

４）被試験機器の電源を入れ、規定どおりに初期システム構成を実行させる。

５）本測定方法において特段の規定がない限り、被試験機器の設定が出荷時の構成になっていることを確保する。

６）20 分間あるいは、被試験機器が初期化を完了し使用可能な状態になるまでのいずれか長い方の時間にわたり、被試験機器を暖機運転する。上記２.（２）H）１）に規定されている IEC 62087 の試験信号形式が、全暖機運転時間にわたり表示されていること。IEC 62087 の試験信号形式に対応しないディスプレイについては、上記２.（２）H）２）に

規定されている VESA FPDM2 L80 試験信号を画面に表示させること。

７）交流入力の電圧及び周波数を報告する。

８）試験室内の温度及び相対湿度を報告する。

（２）輝度試験

A）輝度試験は、暖機運転時間の直後に、暗室条件において実施すること。被試験機器をオフモードにして測定した製品画面の照度は、1.0 lux 以下であること。

B）輝度は､測光装置を使用して製品画面の中央に対し垂直に測定すること｡測光装置については、測光装置の製造事業者による指示に従い、可能な限り画面に近づけて使用するか、あるいは少なくとも 500 ピクセルの面積を測定するいずれかの方法が推奨される。

C）製品画面に対する測光装置の位置は、試験の間にわたり固定したままにしておくこと。

D）自動明るさ調節機能を有する製品については、自動明るさ調節機能を無効にして輝度を測定すること。自動明るさ調節機能を無効にできない場合は、300 lux 以上の光が被試験機器の周囲光センサーに直接入射するようにして、製品画面の中央に対し垂直に輝度を測定すること。

E）輝度測定は以下のとおりに実施すること。

１）被試験機器が出荷時の初期輝度値又は「家庭用」画像設定になっていることを確認する。

２）以下に説明されるとおりに、個別の製品分類に対する試験映像信号を表示させる。

a）すべての製品

IEC 62087 Ed. 3.0 の第 11.5.5 項に規定されている、IEC 62087-2011 スリーバー映像信号（Three-bar video signal）（黒色（0%）背景に 3 本の白色（100%）バー）。

b）IEC 62087 の信号を使用して試験できない製品

当該製品が対応可能な最大解像度に対する VESA FPDM2 L80 試験信号。

３）被試験機器の輝度を安定させるため、試験映像信号を 10 分間以上表示させる。輝度測定値が 60 秒間以上にわたり 2%範囲内に安定する場合には、この 10 分間の安定化時間を短縮することができる。

４）出荷時の初期設定における輝度を測定し記録する（$L_{As\text{-}shipped}$）。

５）被試験機器の明度及びコントラスト水準を最大値に設定する。

６）輝度を測定し記録する（$L_{Max_Measured}$）。

７）製造事業者が公表している最大輝度を記録する（$L_{Max_Reported}$）。

F）特段の規定が無い限り、後続のオンモード試験についてもコントラスト設定を最大値のままにしておくこと。

（３）初期設定において自動明るさ調節機能が無効にされている又は無い製品に対するオンモード試験

A）輝度試験の後、オンモード消費電力を測定する前に、被試験機器の輝度を以下のとおりに設定すること。

１）可視対角線画面サイズが 30 インチ未満の製品及び 30 インチ以上のコンピュータモニタについては、画面の輝度が 200 カンデラ毎平方メートル（cd/m^2）になるまで適切な輝度制御装置を調節する。被試験機器がこの輝度を達成できない場合には、達成可能な最も近い水準に製品輝度を設定する。輝度を上記３．（２）のとおりに測定し、報告すること（L_{On}）。なお、適切な輝度制御装置とは、ディスプレイの明るさを調節するあらゆる制御装置を指すが、コントラスト設定は含まれない。

２）サイネージディスプレイであり、可視対角線画面サイズが 30 インチ以上である製品につ

いては、製造事業者が公表している最大輝度（$L_{Max_Reported}$）の65%以上に輝度を設定して、製品を試験すること。輝度を上記３．（２）のとおりに測定し、報告すること（L_{On}）。

B） IEC 信号を表示可能な被試験機器については、上記２．における追加指針及び、IEC 62087 Ed. 3.0 第 11 章：オン（平均）モードにおけるテレビジョン受信機の測定条件（Measuring Conditions for Television Sets in On（average）Mode）に従い、オンモード消費電力（P_{ON}）を測定すること。

１）映像を再生可能な製品については、第 11.6 節「動的放送コンテンツ映像信号を用いたオン（平均）モード試験（On（average）Mode testing using dynamic broadcast-content video signal)」を参照すること。

C） IEC 信号を表示できない被試験機器については、以下のとおりにオンモード消費電力（P_{ON}）を測定すること。

１）被試験機器が上記３．（１）に従い初期化されていることを確保する。

２）VESA FPDM2 の第 A112-2F 項における SET01K 試験パターン（フルブラック（0 ボルト）からフルホワイト（0.7 ボルト）までの 8 階調）を表示させる。

３）入力信号水準が、VESA 映像信号規格（VSIS：Video Signal Standard）バージョン 1.0 第 2 版 2002 年 12 月に準拠していることを確認する。

４）明度及びコントラストの制御装置を最大値に調節して、ホワイトとホワイトに近い階調が区別可能であることを確認する。必要な場合には、ホワイトとホワイトに近い階調を区別できるようになるまで、コントラスト制御装置を調節する。

５）VESA FPDM2 の第 A112-2H 項における L80 試験パターン（画像の 80%を占めるフルホワイト（0.7 ボルト）の四角形）を表示させる。

６）測光装置の測定領域が試験パターンのホワイト部分に完全に収まっていることを確保する。

７）画面のホワイト領域の輝度が上記３．（３）A) に説明されているとおりに設定されるまで、適切な輝度制御装置を調節する。

８）画面輝度（L_{ON}）を記録する。

９）オンモード消費電力（P_{ON}）及び総画素形式（水平×垂直）を記録する。オンモード消費電力は、IEC 62087 Ed.3.0 動的放送コンテンツ試験と同じように、10 分間にわたり測定すること。

（４）初期設定において自動明るさ調節機能が有効にされている製品に対するオンモード試験

製品の平均オンモード消費電力については、IEC 62087 Ed.3.0に規定されているとおりに、動的放送コンテンツを使用して判断すること。製品がIEC 62087信号形式に対応しない場合には、上記３．（３）Ｃ）５）に説明されているとおりにVESA FPDM2 L80試験パターンを以下の手順のすべてにおいて使用すること。

A） 被試験機器を 30 分間にわたり安定させる。これは、10 分間の IEC 動的放送コンテンツ映像信号を 3 回繰り返して行うこと。

B） 試験に使用するランプの光出力を、周囲光センサーの正面で測定したときに 10 lux になるように設定する。

C） 10 分間の動的放送コンテンツ映像信号を表示させる。10 分間の動的放送コンテンツ映像信号を表示している間の消費電力（P_{10}）を測定し記録する。

D） P_{300} を測定するため、300 lux の周囲光水準について上記３．（４）B）及び３．（４）C）の手順を繰り返し実施する。

E) 自動明るさ調節機能を無効にして、上記３．（３）に従いオンモード消費電力（P_{ON}）を測定する。自動明るさ調節機能を無効にできない場合には、消費電力の測定を以下のように実施すること。

１）明るさを上記３．（３）に規定されている固定値に設定できる場合には、300 lux 以上の光が被試験機器の周囲光センサーに直接入射するようにして、これら製品のオンモード消費電力を上記３．（３）のとおりに測定すること。

２）明るさを固定値に設定できない場合には、300 lux 以上の光が被試験機器の周囲光センサーに直接入射するようにして、かつ画面の明るさを変えずに、これら製品のオンモード消費電力を上記３．（３）のとおりに測定すること。

（５）スリープモード試験

A) スリープモード消費電力（P_{SLEEP}）は、上記２．に示す追加指針及び、IEC 62301-2011：家庭用電気製品－待機時消費電力の測定（Household Electrical Appliances - Measurement of Standby Power）に従い測定すること。

B) スリープモード試験は、被試験機器をホストマシンに接続して実施すること。ホストマシンは、スリープモードにされていること。コンピュータホストマシンに関して、スリープモードは、国際エネルギースタープログラム制度運用細則の別表第１－１に定義されている。

C) 製品に手動で選択可能な多様なスリープモードがある場合、あるいは製品が別の方法（例：遠隔操作またはホスト PC をスリープに移行させる）によりスリープモードに移行可能な場合には、すべてのスリープモードで測定を行い、測定値を記録すること。

製品が多様なスリープモードを自動的に移行する場合、測定時間は、すべてのスリープモードの平均値を得られる十分な長さであること。本測定は、IEC 62301-11 の第 5.3 節に示されている要件（例：安定性、測定時間等）を引き続き満たしていること。

（６）オフモード試験

A) オフモード能力を有する製品については、スリープモード試験の終了時に、最も容易に操作可能な電源スイッチを使用してオフモードを開始させる。

B) IEC 62301 オフモード試験の第 5.3.1 項に従い、オフモード消費電力（P_{OFF}）を測定する。オフモードに達するために必要な調節方法と一連の事象を記録する。

C) オフモード消費電力を測定する際は、あらゆる入力同期信号確認周期（input synchronizing signal check cycle）を無視することができる。

D) 物理的電源スイッチの無い製品のオフモード消費電力は、被試験機器をホストマシンに接続し、そのホストマシンを電源オフモードにして測定すること。

（７）追加試験

A) データ／ネットワーク接続能力を有する製品については、データ／ネットワーク接続能力を有効化し、ブリッジ接続を確立させて試験を実施すること（上記２．（２）C）１）を参照）に加えて、上記２．（２）C）１）b)、c)、d) についてデータ／ネットワーク接続特性を無効化し、あらゆるブリッジ接続を確立させずに、スリープモード試験を実施すること。

４．用語の定義

特に規定がない限り、別表第２－２に使用されるすべての用語は、別表第１－２に示される用語の定義に基づく。